

Exercício em classe 01

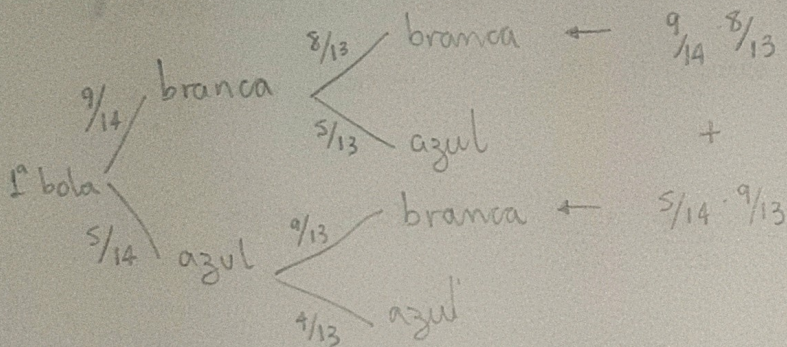
PEDRO GIGER FREIRE

10737136

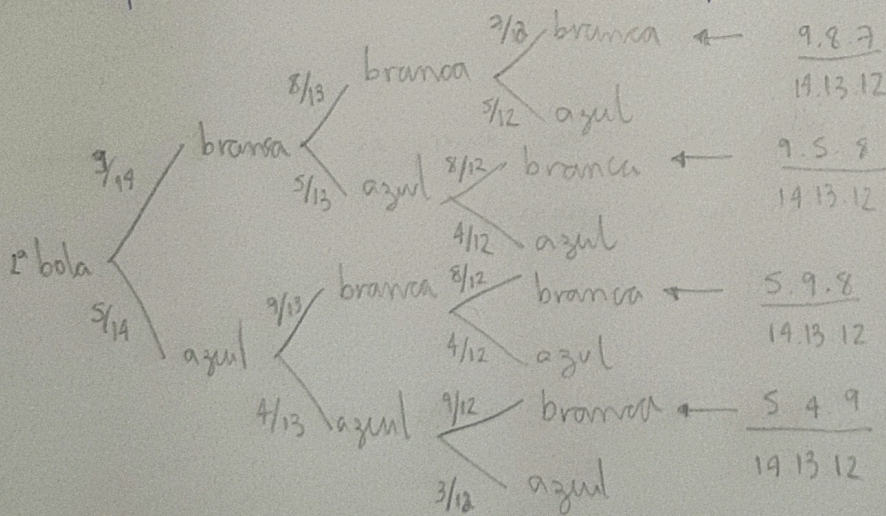
Uma urna contém 5 bolas azuis e 9 brancas

a) Sem reposição, calcule a prob. da segunda bola ser branca

Podemos montar a árvore



$$\text{Probabilidade da 2ª ser branca} = \frac{9 \cdot 8 + 5 \cdot 9}{14 \cdot 13} = \frac{9 \cdot 13}{14 \cdot 13} = \frac{9}{14}$$

b) Sem reposição, prob. da 3ª bola ~~sem reposição~~ branca

$$\text{Total} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7 + 9 \cdot 5 \cdot 8 + 9 \cdot 8 \cdot 5 + 5 \cdot 4 \cdot 9}{14 \cdot 13 \cdot 12} = \frac{9 \cdot 8 (7 + 5 + 5 + 10)}{14 \cdot 13 \cdot 12} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 27}{14 \cdot 13 \cdot 12}$$

c) Com reposição, como ficaram as prob. acima?

Com reposição, a probabilidade de sair uma bola branca é sempre a mesma. Isto é, a retirada de uma bola não depende da retirada das anteriores (eventos independentes)

A probabilidade em ambas seria $\frac{9}{14}$.